Nr. 44. **Warszawa, dnia 21 Października (2 Listopada) 1872 r.** **Rok I.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerowac można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przesélając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartał. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr, rocznie;—w Prusach rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Jesień.—Nadużycie kredytu.—Konieczność nauki.

Jesienna pogoda, wbrew wszelkim przysłowiom, stale nam sprzyja, ostatnie przed zimą roboty, wykończają się według odwiecznie przyjętych zwyczajów: gdzie niegdzie jeszcze dokończa się zapóźniona uprawa, kopią buraki i odstawiają dopóki jesienne deszcze nie rozmiękczą drogi. Rezultat buraków wszędzie, gdzie nie zaniedbano wykonania robót, przewyższą o wiele urodzaj średni; o wiele więcej wydadzą, aniżeli w roku zeszłym. Ogólny przeto wypadek obecnego roku gospodarskiego przedstawia się znacznie lepiej, aniżeli lata ubiegłego a jednak przy tyloletnich niepowodzeniach, przy zwiększonych ciężarach, przy smutnym stanie finansów, jeden rok średni nie może od razu zagoić wszystkich ran, nie może poratować tych którym upadek zagraża. W ogóle przecie spostrzegamy dążenia ku lepszemu: praca bezustanna, chęć zaprowadzenia ulepszeń według możności i obznajmienia się z przedmiotem, cechują epokę dzisiejszą, którą słusznie epoką przesilenia gospodarskiego nazwiemy. Zasobów gotowych nie wiele się znajduje, ale zasoby ziemi poruszone biegłą ręką, mogą o wiele posunąć naprzód gospodarstwa nasze, które, zbyt długo pozostawały w błogim spoczynku i postępowały gładko od wieku udeptanemi ścieżkami. Dziś kiedy dawne przekonania ustępować muszą nowym poglądom, opartym na tysiącznych prawdach i doświadczeniach naukowych, utwierdzonych w stacyjach doświadczalnych, dawny systemat gospodarowania jest nietylko niedostatecznym, ale nawet szkodliwym. Widzimy to w skutkach: wiele majątków upadło, wiele się do upadku chyli, a nie wszędzie znajdują się powody, które za zwyczaj podają ludzie niedostatecznie z przedmiotem obznajmieni. Upadło majątków wiele w skutek nieoględności, opuszczenia, zaniedbania, to prawda, ale ileż równie upadło takich, których właściciele pracowali szczerze, wytrwale, oszczędnie żyli, a jednak nie mogli uniknąć losu, jaki im zgotował błędny systemat gospodarowania. Stąd pokazuje się, że ziemia nasza jeszcze żywić nas długo może, dostarczać środków bogacenia się dla wielu, byłebyśmy zdrowym rozsądkiem ocenić umieli położenie i wybrać ten sposób postępowania, jaki w dzisiejszych okolicznościach jest najwłaściwszym, bo najprędzej doprowadzić może do pożądanych rezultatów.

Od czasu do czasu pojawiają się w pismach zdania, że gospodarstwa upadają, albo przynajmniej podnosić się nie mogą, w skutek braku kredytu; jako następstwo tych zdań ukazują się rozmaite projekta tworzenia towarzystw, instytucyi, któreby na każde zawołanie niosły potrzebującym i niepotrzebującym kapitały, konieczne do prowadzenia interesów, a tem samem do podniesienia gospodarstwa. Naszem zdaniem, jednym z największych przyczyn upadku wielu ziemian była zbyteczna łatwość kredytu. Pieniądz, z łatwością otrzymany, rozchodził się na cele zupełnie z gospodarstwem związku nie mające; nadszedł termin wypłaty, należało wszystko uczynić co tylko zechciał kapitalista, opłacać procent, jakiego tylko zażądano i jakiego nietylko gospodarstwo, ale nawet dobrze prowadzony zakład przemysłowy przynosić nie może. Znanemi są dobrze rozmaite machinacyje, jakiemi oplątywano nieoględnych ziemian, i wysysano z ziemi wszystkie soki żywotne. Nie przemyślność, nie zabiegłość stała się powodem wzrostu naszych małomiasteczkowych kapitalistów, ale nasza własna nieoględność, zbyt chętne czerpanie w kassach z całą skwapliwością dla nas się otwierających. Za nadejściem terminu, naturalnie pieniędzy nie było: szło na zaspokojenie zboże po niższych cenach, zabrakło zboża szedł las, a kiedy tego nie stało, poszedł majątek cały. Prawda, że są okoliczności, w których bez pomocy obcego kapitału obejść się niepodobna, ale powstaję to z powodu nieobliczenia się i niezastosowania do okoliczności; z powodu kupna lub zadzierżawienia majątku bez odpowiednich po temu funduszów, ze zbytecznego liczenia na wyrobie-

POGADANKA ROLNICZA P. WACŁAWA
(z notatek podróżnych spisana).

(*Dokończenie*).

Każdy przeto grunt i każde miejsce ma właściwe sobie maximum żyzności, a zatem usiłowania agronomów nie wszędzie mogą być równie skuteczne; lecz kto potrafił otrzymać 6 ziarna z gruntu który poprzednio zwykle 4 wydawał, w oczach naszych ma wyższą zasługę, niż rolnik zbierający nierównie większe plony bez trudu i starania, jako dobrowolny dar ziemi bogato uposażonej, zdolnej do wydania nawet wyższej produkcyi. W każdym razie, za pożyteczne użycie pracy i nauki, pierwszemu należy wdzięczność ogółu i uznanie, sprawiedliwiej niż amatorom, którzy na kilku prętach kwadratowych dla popisu na wystawach produkują wzorowe okazy, gdy reszta pola może powszednie plony wydaje. Niezwykłem użyciem nawozu można wiele dokazać. Pracowity Chińczyk cały rok żyje, plonami zbieranemi na 10 metrach kwadratowych ziemi, obficie gnojem ludzkim użyźnianej. Jacquet z Sept-Saulx w Szampanii, otrzymuje jęczmień tak rosły jak owies, owies jak pszenica, dający 40—50 hektol. z hektaru [1]) pszenicę bardzo rosłą. (Jour d'agr. pr. 1858 4, k. 140). Wypadki te świadczą o skutecznem działaniu obfitego gnojenia; na małych przestrzeniach otrzymane nie dowodzą biegłości w rzeczach rolniczych ani o ich powodzeniu w kraju; łudzą pozorami że jest postęp i pomyślność w ogóle, chociażby rzeczywiście jej niebyło. Dla tego prawdziwi znawcy i rolnictwu krajowemu życzliwi, nie widzą jego dobra w rezultatach nadzwyczajnych, środkami nadzwyczajnemi otrzymanych: lecz wysoko cenią nawet skromne wypadki, gdy w nich jest postęp rzeczywisty, trwały, osiągnięty z pomocą zwykłych czynników i środków dla każdego rolnika dostępnych, lecz *umiejętniej zastosowanych*.

Usiłowania tego rodzaju mają wysoką zasługę, ponieważ nawet mały przyrost produkcyi rolnej, czyni ubogiemu lżejszem ciężkie jego brzemie pierwszych potrzeb życia. Miejmy przeto nadzieję, że w przyszłości będą sprawiedliwiej cenione i zyskują do nagród pierwszeństwo, przed wystawnym zbytkiem rolniczym, który może się podobać i widzów zająć, ale małe korzyści przynosi. Na teraz skromni pracownicy przestać muszą na wewnętrznem przekonaniu że korzystnie dla kraju pracują. „Uczucie szczęścia, zadowolenia, mówi Liebig, przejmuje duszę męża, który bez powiększenia pracy i kapitału, umiejętnem i trafnem użyciem znajomości przymiotów swojej ziemi, trwale zyskuje z niej jedno ziarno więcej; takie bowiem powodzenie ma wyższą wartość, nietylko dla niego ale dla wszystkich ludzi, (l. c. k. 235).

Do tego celu wyłącznie prowadzi znajomość części teoretycznej rolnictwa. Praktyka po wyczerpaniu wszystkich środków, dalej już postąpić niemoże, trzyma więc rolnictwo w stagnacyi; badania zaś naukowe wskazują nowe drogi postępowania; uczą dawniejsze godzić z prawami przyrodzenia; podają więc środki poprawy i postępu rolnictwa. Wszyscy ziemianie szczerze go pragną, dla czegóż ze szkodą własną zaniedbują drogę do tego najwłaściwszą? Summa wiadomości praktycznych, nawet przez długie lata zbieranych, jest szczupła, tylko na niektóre stosunki oznaczone wystarczająca; jeżeli zaś rolnik polega na własnem doświadczeniu, wiadomości potrzebnych do prowadzenia gospodarstwa nabywa długą i kosztowną

[1]) $17\frac{1}{2}$—22 korcy z morga pol.

nie się z interesów, z zapatrywania się przez szkło powiększające na możliwe przychody, a zapominania o konieczności wydatków.

Ciągłe te dopominania się o kredyt, te podawane projekta, stają się powodem rozmarzenia, które w następstwach swoich nie prowadzą do niczego dobrego, a po największej nawet części wywołują nieszczęśliwe następstwa; bo w oczekiwaniu łatwiejszego kredytu, zaniedbuje się dawniejszych wierzycieli, dopuszcza wzrastanie niszczących procentów i nim wesprze kredyt oczekiwany, upragniony, następuje katastrofa, która już nic nie powstrzyma nic nie wynagrodzi. *„Kto ma, ten będzie miał danem.“* Jest to prawda, którą doświadczenie dnia każdego stwierda najwidoczniej: ludzie majętni, znani z rzetelności, dostaną pożyczkę w każdej chwili, na mały stosunkowo procent, dostaną go tak łatwo w małem miasteczku, jak i w Warszawie, zarówno w instytucyjach publicznych, jak i w ubogim miasteczkowym kramiku. Drobny fundusz na razie, na krótki termin potrzebny, może i wysoki nawet opłacić procent, byleby nie pociągnął za sobą uplątania się w dalsze a zgubne interesa; ale największe zagraża niebezpieczeństwo tym co biorą na miesiąc lub dwa, płacą 2 lub 3 od sta na ten przeciąg czasu, i odwłóczą oddanie na rok, dwa, lub więcej. Znamy wielu takich, którzy zaciągnąwszy początkowo pożyczkę 50 rs. wynoszącą, brnęli w różnego rodzaju kombinacyje, aż się bezwiednie znaleźli w tem położeniu, że im weszło na hypotekę *kilka tysięcy rubli*. Namiętność obracania cudzym groszem stała się tak pospolitą, że, kiedy dawniej zaciągnięcie długu odbywało się w cichości, w tajemnicy, mówiło się o tem z pewnym rodzajem żalu i wstydu, w dzisiejszych czasach odbywa się to jawnie i głośno, a publicznie o tem rozprawia. Dobrem to jest dla handlujących, którzy umieją cudzym funduszem obrócić w ciągu jednego dnia, lub jednego tygodnia, zarobić na tym mniej lub więcej, ale poprzestać na tym zarobku i natychmiast zwrócić pożyczony kapitał i tym sposobem utrwalać sobie kredyt. Procenta jakie ziemianie opłacają małomiasteczkowym bankierom, są jeszcze niczem w porównaniu tego ile płacą drobniejsi handlarze większym: jeżeli bowiem nazywamy lichwą 24, lub 36%, jak nazwiemy *kop. 15 od rubla na tydzień?* a tą ceną okupują handlarze możność otrzymania funduszu, którym robiąc, żyją, a czasem nawet się bogacą. Do tej przebiegłości, do tej gorączkowej cyrkulacyi kapitału, wywołanej wrodzonym sprytem i instynktem zachowawczym, u nas jeszcze daleko, i śmiało rzec można nie przyjdzie wcale nigdy, ponieważ nie ma takich powodów, nie ma tej siły przymusu, bo ziemia zostaje zawsze w odwodzie, i w każdym razie tyle przyniesie, że przez rok przynajmniej żyć będzie można. To zapewnienie bytu, ta początkawo zamożność, ukołysała ludzi do spoczynku; z niej to popłynęły niemal wszystkie klęski, które spadły na niektórych, bo większość, bądź to życiem czynniejszem, bądź większemi rozmiarami posiadanego mienia, przetrwała do obecnej chwili. Kto potrzebuje żyć z dnia na dzień, nad którym wisi miecz Damoklesa, w postaci wywłaszczenia lub exmissyi, ten musi pracować czynniej i szukać środków podniesienia się, zerwania się z uśpienia, i z życia marzeń i kontemplacyi przerzucenia się w życie czynu.

Epoka obecna jest epoką przesilenia, rolnictwo nasze przechodzi w inne stadyjum: praktyka zachwalana, rutyna utarta, a więc wygodna, chociaż do niepewnego celu wiodąca, tradycyja zalecana wszędzie i przez wszystkich, liczyć się musi z teoryją, która oparta na danych naukowych, krytycznym rozbiorem utwierdza lub obala zasady dawne i wprowadza nowe. Zachowawczy systemat najdłużej utrzymuje się w rolnictwie, ale kiedy wszystko na około rusza się i pędzi za postępem przez nauki wskazanym, rolnictwo nie może pozostać na tym punkcie, na którym je widzieliśmy przed trzydziestu laty, to jest przed czasem kiedyśmy na rolnictwo patrzeć się nauczyli. Nauki przyrodnicze najsilniej zwróciły się w tę stronę, bo najwięcej znalazły materyjału i najzbawienniejsze spowodowały skutki. Wyczerpywanie ziemi odbywa się w ogromnych rozmiarach; najsilniejsze pierwiastki znikają, a niedostatek ich objawia się zmniejszeniem plonów, coraz częściej przytrafiającemi się nieurodzajami: ludzie nauki doszli, zaznaczyli i do wiadomości powszechnej podali: ztąd powstała chemija i statyka rolnicza, które stoją na straży dobrobytu przyszłych pokoleń, wskazując chorobę i podając środki lecznicze. Do nas należy stwierdzić praktyką pewniki naukowe, podawane w wątpliwość przez ogół nawykły do życia bez trosk, bez pracy umysłowej. „Mam kawał ziemi, niech ten mnie żywi“; mówi się powszechnie, ale to niedosyć, należałoby oznaczyć, w jakiej sile tę ziemię otrzymałem, w jakiej obecnie się ona znajduje, i w jakiej następcom ją swoim przekażemy.

Oznaczenie tego nie jest łatwem, nie mamy na to danych, bo nieprowadzimy rachunku, w ten sposób, żebyśmy zdolali odpowiedzieć na to zapytanie, które potrzeby obecnej chwili, z groźbą w przyszłości codziennie nam stawiają. Wyglądamy zbawienia od instytucyi kredytowych, płacąc tymczasem lichwę, wprowadzenie reform przez naukę wskazanych odkładamy do czasu pozyskania kredytu, a tymczasem tracimy coraz więcej, bo ziemia corocznie utraca siłę rodzajną, a więc zmniejsza się mienie nasze, i zniknie tak jak już nie jednemu znikło—jak kamfora. Kredyt wyrobi się podniesieniem mienia: skoro się dowiedzą, że procent będzie pewny i summa nie przepadnie. A więc trzeba myśleć o gruncie, bo on jest podstawą wszystkiego. Powierzchnia już się wyczerpnęła, nie odpowiada temu co potrzeba, podłoże wyczerpuje się przez koniczynę, lucernę, przez pogłębianie powierzchni, bez należytego powrócenia ziemi tego co z niej zabrano. Mądra przyroda w głębokich warstwach, złożyła skarby, które na wierzch wydobyte i stosownie przyrządzone oddadzą ziemi te pierwiastki, które nieoględność kilku, kilkunastu pokoleń niebacznie zmarnowała. Nauka dowiodła, że nawozy stajenne nie są już dostatecznemi, że więcej zabrano części mineralnych z ziemi, aniżeli jej w postaci mierzwy oddajemy, że bez nawozów pomocniczych nie dojdziemy do równowagi, któraby przytrzymała staczanie się gwałtowne z góry na dół, a tem niebezpieczniejsze, że nie mając o niem świadomości, niespodzianie przebudzić się możemy w przepaści, z której już nigdy się nie wydobędziemy.

Widząc ruch umysłowy, jaki w ostatnich czasach rozbudził się w kraju, widząc tyle pism treści poważnej nowo założonych i ogromadzających tyle przynajmniej przedpłacicieli ile do drogą; dla czegóż niema korzystać z doświadczenia wszystkich, od razu wejść w posiedzenie całego zbioru podań praktycznych, zamkniętych w treściwej formie teoryi? „Gdy rolnik nie kierując się zasadami naukowemi, wdaje się w doświadczenia, jeżeli np. chce jakie pole użyźnić pod roślinę której dotąd nierodziło: mała jest nadzieja powodzenia. Tysiące rolników robi próby tego rodzaju, w różnym kierunku; rezultat ich w końcu zawiera pewną liczbę praktycznych doświadczeń, tworzących razem metodę uprawy, dla niektórych okolic trafną; lecz ta metoda często się nieudaje u najbliższego sąsiada, przestaje być korzystną dla drugiej, trzeciej okolicy. Jaka to massa siły i kapitału zostaje straconą w takich doświadczeniach! Inną, nierównie pewniejszą drogą postępuje nauka; ona nienaraża na zawód, daje wszelkie rękojmie powodzenia. Nie rolnik pod wpływem niepewności, pozostawiony przypadkom, ale teoretyk naukowy zasługuje na miano prawdziwego praktyka, w zmiennych bowiem wypadkach, śmiałą ręką; zgodnie z teoryją sobie znaną, która jego myśl wzbogaca, wprowadzi najkorzystniejsze dla siebie postępowanie; w najkrótszym czasie i najmniejszem użyciem środków, czyni dla swoich celów najprzyjaźniejszemi, stosunki najmniej korzystne. Jeżeli kto sądzi że teoryja zbyt wiele znaczenia sobie przyznaje, niech przejrzy wszystkie rodzaje zatrudnień rolnika, a przekona się: że w każdem ma styczność z materyją i działaniem sił jej wrodzonych; dopóki zajmuje się produkowaniem roślin i zwierząt nigdy nieprzestaje być z nią w stosunkach; zawsze świat materyjalny jest polem jego działalności.

Lecz materyja ma właściwe sobie przymioty i prawa działania, których poznanie dozwala głębiej zajrzeć w tajemnice jej życia objawiającego się w fenomenach dla nas widzialnych pochodzących od ruchu cząstek materyi, posłusznych prawom przepisanym dla działań sił jéj wrodzonych. Wiadomość o nich obejmuje nauka przyrodzenia, mianowicie Chemija—niemi ściśle się wiąże z rolnictwem, i daje mu pomoc najskuteczniejszą. Jak we wszystkich gałęziach innych rodzajów przemysłu wpływ ich okazał się korzystnym, tak i rolnictwo w krótkim czasie wiele przez nią zyskało; prace zaś dalej nieprzerwanie prowadzone, mogą przyjść do wypadków, które w jego biegu przeważne zmiany zapowiadają. Gdyby się chemikom udało np. łatwym i tanim sposobem złożyć amoniak z jego pierwiastków (azot i wodór) i gdyby do tego mogły być wzięte 85,000 bilionów cetnarów azotu, który się w atmosferze znajduje i w życiu roślin żadnego nie ma udziału: odkrycie to usunęłoby brak ważnego nawozu, który dotąd jest w rolnictwie zbyt kosztownym. Jeżeli zaś wejdzie w wykonanie myśl Liebiga, i dla każdego gatunku rośliny potrafimy wyrabiać nawóz właściwy, każda dostanie to czego na swojem stanowisku potrzebuje—przez co usunie się marnotrawstwo materyjałów nawozowych i błędne ich użycie.

Zanim te przewidywania, nie bez zasady, w rzeczywistość przejdą, korzystajmy z podań nauki już ustalonych—nauczmy się wprowadzać je w praktyczne wykonanie. Do tego potrzeba wyższego usposobienia w naukach przyrodzonych i znajomości działań, zachodzących między atmosferą, ziemią i rośliną, ażeby uniknąć środków z ich biegiem naturalnym niezgodnych, i korzystać z bezpłatnego działania sił przyrodzonych, w podwyższeniu produkcyi bez powiększenia pracy i nakładów. Takiego kierunku gospodarstwa, niemożna wymagać od rolników, daleko w praktyce posuniętych; dla nich trudno rozstać się z nawyknieniami; schodzić z drogi wiadomej na nową, nieznaną, na której każdy krok byłby niepewnym. Wreszcie, nie mamy prawa dopominać się od nich o postęp i ulepszenie im nieznane, i nie wiele można się po nich spodziewać. Niema przemysłu, któryby do swego powodzenia więcej niż rolnictwo wiadomości wymagał; niema żadnego, w którymby niewiadomość większą była (Liebig T. I I k. 251). Dla tego przyszłość i postęp jego zależą od młodego pokolenia, jeżeli potrafi ocenić ważność obowiązków rolnika i mieć będzie dobrą chęć, do wykształcenia się odpowiedniego dzisiejszym wymaganiom, ażeby *poważną niewiadomość wyręczyć*. Dzisiaj nie dosyć jest *„ziemię orać z wiarą i nadzieją“* *) ale do tych cnot dodać należy najważniejszy przymiot ziemianina: naukę i dokładną znajomość swego powołania.

*) Dewiza Gazety Rolniczéj.

utrzymania go o własnych siłach potrzeba, wnosimy, że ogół pojmuje ważność nauki i chętnie przykłada rękę do jej podniesienia. Ważnym i niebezpiecznym szkopułem, o który rozbić się mogą dobre chęci piszących i czytających, jest stawianie zbyt wygórowanych żądań przez tych ostatnich: w gorączkowej chęci nabycia wszystkiego od razu, co inni zdobywali ciężką i wytrwałą pracą, niektórzy chcieliby, żeby książki i pisma podniosły jednym zamachem upadające gospodarstwa, wskrzesiły zamarły kredyt, ożywiły zmartwiałą ziemię. Wiekowe zaniedbanie nie może się wynagradzać starannością jednego roku. Niech pisma nauczą nas myśleć, badać, stosować wszystkie środki, które teoryja podała, a stwierdziła praktyka, niech przygotowują nowe drogi, jakiemi pójdą następcy, unikając błędów, które tylu nieszczęść stały się przyczyną. Niech nauczą ludzi pracy poważnej, niech usuną zatrudnienia jałowe, zabawy bez celu, marnujące czas, odrywające od pracy korzystnej i produkcyjnej, a spełnią zadanie swoje, bo podniosą poziom intelligencyi, skąd dopiero wypłyną korzyści bezpośrednie. Nauka zdobywa się pracą i to po kropli, ale te, zbierając się bezustannie, utworzą zasób potężny, który znajdzie swoje zastosowanie i pożądane wyda owoce.

Nie mamy pretensyi utrzymywać, że głosimy prawdy nowe, nieznane; to co tu mówimy, wiadomem jest wszystkiem, ale powtórzeniem nie zgrzeszymy, bo ośmielimy ludzi do jawnego wyznania wszystkich niedostatków, które nas trapią, a które własnem staraniem i dobrą wolą usunąć jesteśmy w stanie.

Wiktor Jastrzębski.

BŁĘDY ROLNICZE.

(Dokończenie).

A wszelka sztuka, jak wiemy, tylko do pewnego razu się udaje; a gdy się już raz, drugi i trzeci nie uda, wówczas sztukmistrz nie wiedzący na czem udawanie się sztuki jego zasadzało, zupełnie traci rozum, rozpacza i nieprawdopodobne niedorzeczności popełnia. To też i w naszym świecie rolniczym, obok z najciemniejszemi przesądami gminu, zastarzałe, a co najgorzej spaczone niby naukowe pojęcia, w sztuce gospodarowania przewodniczą, skąd tylko gorzkie owoce w końcu spożywać wypada.

Z nieświadomości rzeczy, najbliżej rolnika naszego dotyczących, to pochodzi, że on z materyjałów tuż pod bokiem u siebie będących, żadnych korzyści nie wyciąga. Jego bezwiednych usiłowań na to stać tylko, aby ziemię swą coraz bardziej ubożył; lecz ani się domyśla, że ziemia jego, będąc w pewne materyje ubogaconą, mogłaby mu mnóstwo pracy, kosztu i trosk oszczędzić, a zysku bardzo wiele przysporzyć i zapewnić; on nie tylko grosza wytartego na kupno nawozów nie wyda, ale nawet ręką nie ruszy do zbierania materyj, najwyższą wartość dla niego mających. On od ludzkich odchodów ze wstrętem się odwraca. Z pomiędzy tysiąca naszych pracowników roli, zarobku poszukujących, trudno nawet jednego wynaleść, któryby za jaką bądź cenę oczyszczenia kloaki się podjął! Niezmierne massy popiołów drzewnych (w tych częściach kraju naszego, gdzie rok rocznie dziesiątki tysięcy morgów lasu pod ciosami toporów, a następnie w ogniu z oblicza ziemi znika) bez śladu, nie wiedzieć gdzie giną; wówczas gdy przez zużytkowanie tego materyjału, produkcyja wszystkich roślin gospodarskich, a nadewszystko tak zwanych roślin potaszowych (kartofle, buraki, kapusta i t. d.) mogłaby niezmiernie się podnieść. Za pomocą kości w kraju naszym zbieranych, cudzoziemcy grunta swe użyzniają; a my dotąd litylko *takie nawozy za użyteczne uznajemy, których na daną przestrzeń ziemi co najwięcej*, np. po kilkadziesiąt lub kilkaset fur na morgę *przywozić potrzeba!*

Z tego też drzewa nieświadomości, i ten owoc wyrasta, że wszelkie dobrodziejstwa z użycia wag, miar i rachunku wypływające, jak gdyby dla naszego rolnictwa istnieć nie miały.

Nie mówiąc już nic, o tych rolnikach naszych, którzy żadnym rachunkiem nigdy się nie trudnią, chociaż takich mamy najwięcej, zobaczmy co czynią ci, którzy ze szczególniejszym upodobaniem tak zwanej rachukowości gospodarskiej się oddają. Z mnóstwa liczb, w rubrykach i kratkach książek rachunkowych, zawartych, na samym wstępie to poznajemy, iż właściciel gospodarstwa głównie o to sią troszczy, ile dni i godzin jego siła robocza, t. j. ludzie, konie, woły, machiny i narzędzia w ruchu zostawały i ile ruch ten wartości pieniężnej mu pochłonął; lecz z tych wszystkich liczb on tylko takie i t. p. wnioski wyciąga: że czeladź jego próżnowała, lub nie, albo, że robocizna taniej go lub drożej niż sąsiada kosztowała; ale nigdy on z tej strony rzeczy nie bada, o ile ruch ten i wydatek mógł być produkcyjnym lub nie; ile tego wszystkiego rzeczywiście na pożytek mu wyjść może, a ile dla dopełnienia tylko zwyczajów, obrzędów gospodarskich zrobiono. Mając w ręku rachunek taki, właściciel gospodarstwa jednak nic nie wie, np o tem, *ile* też morgów ziemi jego siła robocza najniepotrzebniej albo i najszkodliwiej dłań ryła lub udeptywała, a na wielu i na których morgach mianowicie żadnej z pomiędzy czynności najniezbędniejszych nie wykonała; gdyż on prawie żadnego wyobrażenia nie ma o tem, jakich mianowicie warunków rozmaitym częściom i cząstkom ziemi jego brakuje.

Nasz, niby to rachunkowy, gospodarz skrzętnie liczy, *ile kóp* zboża ludzie, konie i woły z pola mu przywiozły i co to wszystko kosztowało, a następnie ile mu *kopa* po omłóceniu jej ziarna wydaje; ale on wcale nie ciekaw jest wiedzieć, ile też i z którego morga swojej ziemi on funtów lub centnarów ziarna, słomy, albo innych produktów otrzymuje, albowiem morgować pola i ważyć plony—nie jest to w zwyczaju gospodarzy naszych; jest to mozolnem, powiadamy, i nie praktycznem. A przecież stąd tylko gospodarz dowiedzieć

Wtenczas dopiero ziemia nasza, na którą się żalimy że pracy i starań nie wynagradza, wyda obfitsze plony, a tém samem większe korzyści, w stosunku kapitału wiedzy w jej uprawę włożonego, gdy rolnik w umiejętnem z nią obejściu, zgodnie z prawami przyrodzenia postępować będzie. Czy to niezasługuje ażeby w kilku latach młodości, na kształcenie się poświęconych, obok innych nauk, niezaniedbywać nauk ścisłych, mianowicie przyrodzonych, które tłumacząc pierwsze przyczyny fenomenów świata fizycznego, objaśniają tajemnice że tak powiem życia wewnętrznego ziemi; wzbogacają umysł wiadomościami godnemi rozważania? Rolnik myślący znajdzie w nich zajęcie i korzyść; młodym zaś agronomom, którzy w zebraniu doświadczeń rolniczych największych trudności doznają, nabycie zasad naukowych więcej pożytku przyniesie i dalej ich posunie, niż kilkoletnia praktyka w gospodarstwie nawet dobrze urządzonem.

W porządku naturalnym nic się nie dzieje dowolnie; każdy fenomen lub wypadek, nawet najmniéj znaczący, zależy od jednej lub wielu przyczyn, kolejno albo współcześnie działających, wedle praw niezmiennych, odwiecznie światem materyjalnym rządzących, których żadna moc z drogi oznaczonej sprowadzić niezdoła. Czy znajomość tych przyczyn dla rolnika nie jest konieczną, kiedy od nich zależą wypadki pożądane?

Po wypowiedzeniu swego poglądu na obecny stan rolnictwa, jego potrzeby i obowiązki, p. Wacław zatrzymał się czas niejaki, potem zapytał, czy nie nadużywa cierpliwości mojej. Radbym (mówił) pogadankę naszą dalej prowadzić, pobyt pański w moim domu przedłużyć; chwile bowiem wspólnie spędzone uważam za równie miłe jak pożyteczne. Nie prędko mi się zdarzy zyskać tak pobłażliwego słuchacza, przed którym mógłbym wyjawić wszystkie moje życzenia dla rolnictwa i niektóre wątpliwości przedstawić. Nie miałem odwagi odmówić życzeniom p. Wacława—prosiłem tylko o zwolnienie na czas niejaki, obiecując wkrótce powrócić. Towarzystwo jego miało dla mnie wiele powabu; powziąłem dla niego prawdziwy szacunek, widząc że w sile wieku, w którym wielu żyje bezczynnie, albo niema usposobienia do zajęcia się pracą umysłową, użyteczną dla tego namiętnie szuka wrażeń zmysłowych, ażeby w życiu bez celu znaleść zajęcie, zastąpić brak poczucia obowiązków i zdolności do ich spełnienia: pan Wacław wytrwał w szlachetném dążeniu, użycia najpiękniejszych chwil swéj młodości, na sposobienie się w zawodzie dla nas ważnym i pożytecznym. Wyżej wykształcony niż rówiennicy, nie miał konieczności zejść do stanowiska młodzieńca, nie wiedzącego co ma z sobą począć, ażeby zrzucić ciężkie brzemię próżnowania; nie uwiódł się ponętami lekkiego życia głośnej w owym czasie złotej młodzieży: ale zachował ciągle zamiłowanie w rolnictwie, które uważał za podstawę swego bytu i rodziny; za źródło przyjemności, jaką przynosi uważanie prawidłowego rozwijania się działań sił przyrodzonych, w wypadkach które są koniecznem ich następstwem. Rzadki ten przykład wytrwania i poświęcenia, bodaj wielu naśladowców znalazł!

Z tem życzeniem pożegnałem p. Wacława — przyrzekłem wkrótce powrócić i szczerze pragnąłem słowa dotrzymać. Jednak inaczej się stało; przeszkody nieprzewidziane niedozwoliły mi opuścić domu. Długo nie odwiedziłem p. Wacława, a w tym czasie wiele się zmieniło w rolnictwie. Rozbierano kwestyje co do piśmiennictwa rolniczego; powstała i urzeczywistniła się myśl wydania Encyklopedyi rolnictwa; zaczął wychodzić Tygodnik rolniczy; w ogóle nasza literatura rolnicza przybrała charakter zgodny z dzisiejszemi pojęciami. Pan Wacław niemiał w tem udziału, lecz żywił toż samo dążenie i obrał drogę równie skuteczną. W gronie przyjaciół starał się wprowadzić roztrząsanie kwestyi rolniczych, na zasadach praw naukowych już ustalonych. Łatwo przekonał o ich potrzebie, przewodnicząc sąsiadom, wzorowém prowadzeniem swego zagospodarowania.

Gdy do jego domu gość zawitał, nieomieszkał pokazywać mu wypadki otrzymane, tłomaczył ich przyczyny i warunki; w odwiedzinach u sąsiadów, wszczynał rozmowę o ulepszeniach, przez pisma peryjodyczne podanych. Tym sposobem powoli torował drogę do rozszerzenia wiadomości rolnictwa racyjonalnego, i przyczynił się do ustalenia zwyczaju: że rozprawy w przedmiotach rolnictwa dotyczących, więcej niż inne kwestyje lub zabawy towarzyskie obecnych zajmowały. Wiadomości rolnicze zaczęły być pożądane. Jestto ważny krok do postępu.

S. Zdz.

się może, które morgi lub pręty ziemi jego mu się opłacają, a które nie? Które z nich można jeszcze zyskowniejszemi uczynić, a których uprawy wcale zaniechać mu wypada? On obliczając ogół sprzętu i omłotu pewnego pola, czy ten mu się wyda dużym czy małym, zawsze jest przekonany, że na przyszłość lepiej będzie, chociaż on polu nic z tego co zeń wyjął nie zwróci, albowiem robiąc rachunki swe, i tego nie wie, *że przychód z ziemi*, również jak ze stodoły, spichlerza, szkatuły i kieszeni—*jest rozchodem*.

On liczy, wiele fur gnóju na jego pole wywieziono; wiele ludzi, koni lub wołów przy tem pracowało, ale bynajmniej go o to głowa nie boli, o ile w trakcie czynności tej rzeczywistym potrzebom jego roli zadosyć się stało; czy rola tych właśnie materyj najwięcej otrzymała, których najbardziej jej brakowało; czy innych, bez których jej urodzajność nie by na tem nie straciła?

On liczy, wiele podków, ufnali, powrozów i t. p. w jego gospodarstwie zużyto, ale ani przypuszcza potrzeby obliczenia, ile też kwasu fosforowego lub potaszu w ciągu tegoż roku z roli ubyło!

Zdarza się czasem, iż on mierzy lub waży: siano, słomę, plewy i t. p., ale nie po to, aby ilość brakującą do należytego utrzymania koni, bydła i owiec, natychmiast i zawczasu dokupić, lecz po to tylko, aby od tego kupna, przez zmniejszenie *racyi* (sic) się odrobić. On waży i mięso, ale tylko od sztuki zabitéj, gdyż nie pojmuje po co miałby je ważyć w sztukach żywych, będąc przekonanym, iż z tego ostatniego składu nikt mu ukraść mięsa nie jest w stanie.

To też i rozmaite inne rachunki gospodarskie głównie w tym celu i w ten sposób się prowadzą, aby natychmiast poznać się dało, jeżeli ktoś gospodarza oszukuje lub okrada, ale broń Boże, aby z nich znać było, o ile sam gospodarz siebie oszukuje, lub okrada!..

Rachunkowość taka, dla wielu z pomiędzy gospodarzy naszych jest więc tylko środkiem do zaspokojenia sumienia a przytem i wątkiem zwodniczym do zakładania nadziei nigdy urzeczywistnić się nie mogących, a dla innych po prostu ćwiczeniem w działaniach arytmetycznych.

Lecz z tem wszystkiem, czczość w rachunkach gospodarzy naszych panująca, jest wiernem odbiciem jałowych lub wprost szkodliwych czynności w ich gospodarstwach się odbywających. Sami właściciele gospodarstw albo autorowie ich ksiąg lub sprawozdań rachunkowych, zwykle nic z tego nie widzą [1]); wówczas nawet, gdy skutkiem zgubnych obłędów sami, własnoręcznie, jak gdyby ognistemi głoskami piszą ten straszny wyraz, *bankructwo*.

Dość rzucić okiem na te rachunki, aby widzieć potwornie wielką skalę przedsiębierstw, nad siły przedsiębiercy i możność samą, co stanowi śmierlną chorobę prawie wszystkich gospodarstw naszych, skąd do śmierci czyli do bankructwa wszystkie one w cwał pędzą.

Na olbrzymich polach i łąkach folwarcznych, niezmierna ilość siły roboczej zaledwo jest w stanie ladajako litylko tak zwane zwyczajne (czytaj zwyczajowe) roboty wykonać, i to co Pan Bóg dał, pozbierać, skąd do wykonania istotnych ulepszeń (np. do przywiezienia piasku na grunta gliniaste i odwrotnie; albo potłuczenia kamieni na polu i łąkach, albo też, osuszenia pól i łąk, wydrenowania i t. d.) nigdy ani jednej wolnej ręki, nogi, osi, koła, lub łopaty, słowem nic zgoła nie pozostaje. Liche plony stąd pochodzące, w żadnym razie przynieść zysku nie mogą. *Tysiące* morgów ziemi z kolei, corocznie z warunków urodzajności ich do reszty się ogołaca, a tylko *seciny* otrzymują zasiłek daleko nie wyrównywający stratom, jakie one w latach poprzedzających poniosły. Ogromna siła robocza, zaledwo jest w stanie gnój na fury ładować, o $1/2$ mili dalej od domu rozwozić, a tam na miejscu dostawy ladajako na powierzchni roli porozrzucać; w takim więc stanie rzeczy, o przywożenie ziemi do obór lub stajen, albo o przerobienie gnoju w komposty na polu lub w gnojowniach — nawet i myśleć nie podobna. A skoro nikt ziem swych należycie nie zasila, to w skutek jakich to przyczyn dzisiejsza ich licha urodzajność mogłaby się podnieść?... Nikt przecież utrzymywać nie zechce, aby to w skutek najgorętszych życzeń, lub narzekań na ciężkie czasy, jakoś samo przez się, na lepsze odmienić się mogło.

Nie mniej opłakane skutki, z tej samej przyczyny, i z chowem inwentarza wynikają. Konie i woły robocze, jakkolwiek w imponującéj, ale jeszcze niedostatecznéj liczbie (stosunkowo do przestrzeni ziem, na których robocizna się odbywa) w gospodarstwach się znajdują, będąc zawsze na w pół głodne i pracą przeciążone, nigdy nic należycie ani wczas zrobić nie są w stanie. Nadewszystko zasiewy wiosenne, pomijając ubóstwo roli, jeszcze i dla tego najczęściej chybiają, że konie i woły zaledwo nogi wlokące, nigdy nie dają możności w najprzyjaźniejszéj porze siewu uskutecznić: n. p. siew owsa trwa zamiast 2, 3-ch, 15, 30 dni, dla tego właściwie, iż pola są niezmiernie wielkie, a siła robocza w stosunku do tego obszaru jest za małą i zwykle za słabą. Woły w gospodarstwach naszych utrzymywane, mają zarazem robociznę i mięso dostarczać; lecz zwykle do tego stopnia są ochudzone, iż ztąd, zamiast jakich bądź korzyści, tylko utrapienia dla gospodarza i dla kraju całego (karbunkuł, księgosusz) pochodzą. Liczne gromady krów, również ochudzonych, nigdy tyle mleka nie wydają, iżby ztąd jakikolwiek zysk mógł płynąć.

Po cóż jednak mielibyśmy tu wszelkie inne złe skutki wymieniać, które powszechnie aż nadto są znane, a które zawsze z tego jednego obłędu pochodzą, *że skala przedsiebierstw gospodarstw naszych, zawsze przewyższa środki w ręku gospodarza będące?...*

Zaiste, jeśliby wypadło komu przed trybunałem zdrowego rozumu stawać w obronie ziemian naszych: dla czego oni wolą ponosić największe straty na wielkich folwarkach, aniżeli pobierać znaczne zyski, przypuśćmy z dziesięciokroć mniejszych — byłby w kłopocie nie małym.

Albowiem niepodobna jest wmówić zdrowemu rozumowi, iżby mógł istnieć przymus jaki, do tracenia np. *na każdych dziesięciu morgów ziemi* w uprawie będących po 50 kop., wówczas gdy jest możność oczywista pozyskiwania, temiż samemi środkami, *na jednym morgu* 50 rubli i więcéj; albo, do przegrywania na każdéj z pomiędzy 10 krów utrzymywanych po rubli 15 i więcéj, gdy natomiast 2 krowy, tą samą ilością paszy żywione, mogłyby po 30 rubli lub więcéj jeszcze zysku dostarczać.

Nikt przecież gospodarzy naszych o brak zdrowego rozumu posądzać nie może, zkąd więc mógłby ten, o tyle dziwny i niezem nieusprawiedliwiony stan rzeczy, w ich gospodarstwach powstać i dotąd się ostać?

Największe zło, jakie pańszczyzna rolnictwu naszemu wyrządzić mogła — w tém jedném się zamyka, iż ona przyzwyczaiła gospodarzy naszych zasadzać spekulacyje swe, nie na jakości, nie na urodzajności roli, a tylko na jej ilości, taniej robociznie i wysokiej cenie produktów gospodarstw miejskich. Ztąd to obecnie, gospodarze nasi najmniej na urodzajność ziemi się uskarzają, a natomiast na brak i drogość rąk roboczych (pomimo to, iż na całéj kuli ziemskiéj nigdzie taniej jak u nas lud roboczy nie pracuje) i niby na nizką cenę produktów, zewsząd rozpaczliwe krzyki się rozlegają. Do ladajakich (jakie gdzie się zdarzać mogą) plonów z ziemi, lub małéj wydajności z bydła mięsa, z owych czasów pańszczyznianych, (kiedy to, bydło podług mniemania powszechnego głównie było obowiązanem gnój robić) się przyzwyczaili, iż teraz po prostu nie wierzą, aby od woli gospodarza zależało w ten sposób się urządzić, iżby mórg ziemi ornej wydawał po 50 korcy pszenicy, żyta, a łąki po 100 centnarów siana i więcéj; albo, iżby wół, w ciągu kilku lat chowany, mógł do tysiąca kilkuset funtów mięsa się rozrosnąć, a krowa do tysiąca garncy mleka corocznie wydać. Te i tym podobne rzeczy, prawie każdemu, rolnikowi naszemu nie zdają się być prawdziwemi i dla tego on, co do reform, w gospodarstwie swém niezbędnych, jeszcze niezmiernie się waha i ociąga.

Ależ i sama niewiara, co do możliwości korzystnéj reformy gospodarstw, za pomocą tych tylko środków, jakie obecnie w mocy gospodarzy się znajdują, zkądże pochodzić może, jeśli nie z nieświadomości rzeczy, w jaki tu sposób potrzebne reformy rozpocząć i dalej je, podług dobrze obmyślonego planu i obrachunku, o własnych siłach prowadzić?

Gdyby gospodarzom naszym światła przewodniczącego nie brakowało, wówczas każdy z nich byłby najmocniej przekonanym, że w obecnym czasie najdotkliwsze klęski ztąd mianowicie i coraz częściej nań spadają, iż ziemia jego ostatecznie zubożała i, że zatem przedewszystkiem, chcąc od wszystkich klęsk (a w liczbie tych i od drożyzny robotnika i od tanności produktu) się zasłonić, potrzeba pewną część ziemi swej (nie podług tego, jaka ilość jej komu w spadku po rodzicach, po dziadku lub po babce, albo w jakikolwiek bądź inny przypadkowy sposób się dostała, a tylko podług worka lub pugilaresu obecnie napełnić się mogącego) w niezbędne materyje roślinne wzbogacić. Wówczas on byłby najsilniej przeświadczonym, że jakkolwiek dostarczanie rolom obfitych pokarmów roślinnych bez kosztu się nie obywa, ale że koszt ten, nikogo przestraszać nie powinien, gdyż najpewniej i najsowiciej się opłaca; że jest to *jedyny użytek w obecnych okolicznościach*, na który rolnik nasz pieniądz pożyczony bezkarnie obracać może a nawet powinien, albowiem i pomijać go bezkarnie niepodobna; że pierwszy pieniądz na tę krzyczącą potrzebę należy samym sobie zdobyć, przez zaniechanie lub czasowe powstrzymywanie wielu dawniejszych czynności i wydatków, mniej lub więcéj nie produkcyjnych. Wówczas też wiedziałby on doskonale, że niepodobném jest chcieć od razu za pożyczony pieniądz machiny, narzędzia ulepszone i nasiona gatunkowe kupować, budowle stawiać, lub odnawiać, lub też przerabiać; nowe folwarki, gorzelnie, cukrownie, olejarnie i t. p. zakłady; pola drenować, łąki irygować; sługi, robotnika, a nawet i dawne długi opłacać; gdyż rzecz oczywista, iż na tak rozległe projekta i plany, potrzebne są summy o wiele *dzisiejszą wartość* majątku przewyższające, i że na to wszystko na raz, pieniędzy nietylko w kraju ale i zagranicą będących niewystarczyłoby. Wówczas również i tego byłby on świadom, że najlepsi rolnicy europejscy, o kredyt w niebogłosy nie wołali, a przeciwnie, w najzupełniejszej ciszy, ucząc się, dochodząc i pracując, stopniowo najszerszy kredyt sobie wyrobili;

---

[1]) N. p., w budżecie pewnego gospodarstwa następujące dwie rubryki *rozchodu* obok z sobą umieszczone znaleźliśmy:

	rs. kop.
„Materyjały piśmienne........................	13,98 $1/2$
„Meljoracyje (200 fur szlamu z sadzawki wydobyto i na pole wywieziono)........................	10,80

A więc na papier, lak, ołówki i t. p. więcej tam wydano pieniędzy, niż na ulepszenie gospodarstwa?!

że oni od najdrobniejszych na pozór rzeczy, (t. j. od kupna guana, kości, pudrety, popiołów) ale najgruntowniejszych, przedsiebiorstwa swe ku większym przeprowadzili, i przez to mianowicie, o własnych siłach się wzbogacili; że i my, podobną drogą postępując, najdalej za lat dziesięć, tyle już moglibyśmy zyskać, iż nie rolnicy nasi kredytu, ale kredyt krajowy i zagraniczny (jak to niegdyś bywało, gdy ziemia nasza wysokiemi urodzajami darzyła) poszukiwałby i zasługiwałby się rolnikom naszym.

Światła! więc, światła! przedewszystkiem nam potrzeba, a zdrowy rozum rolników naszych, światłem nauki spotęgowany, wraz z energiją im tylko właściwą, potrafią nie tylko istniejące zawady obalić i rolnictwo krajowe z dzisiejszego upadku podźwignąć, ale nawet znowu je nad inne wywyższą. *K. Przeciszewski.*

O SIEWIE RZĘDOWYM
i siewnikach rzędowych

przez D-ra **M. Laurysiewicza.**

(*Dokończenie.*)

Jak widzimy z powyższej tablicy oszczędność nasienia jest różna, stosownie do gatunku rośliny: podczas gdy na *życie*—siejąc je rzędowo (odległość rzędów 6 cali i 12 ziarn na stopę bieżącą) oszczędzić można *przeszło* połowę nasienia, a na pszenicy (przy tej samej odległości rzędów i także 12 ziarn na stopę) *blisko* połowę—inne rośliny nie dozwalają takiej oszczędności (np. groch, bób etc.), a są i takie których rzędowo wysiewa się więcej, jak jest zwyczaj siać rzutowo (np. koński ząb, buraki). Widzimy ztąd, że uprzywilejowane ilości wysiewu rzutowego nie mają *żadnej racyjonalnej podstawy*. I tak żyto i pszenica sieją się prawie w równych ilościach rzutowo bez żadnego względu na to, że równe miary żyta i pszenicy, co do liczby ziarn mają się do siebie jak 5 do 3, czyli że w 3-ch garncach żyta jest taż sama liczba ziarn, jak w 5-ciu garncach pszenicy. Wystawmy sobie teraz, że ktoś zechciałby zasiać rzędowo korzec żyta na morgę 300 pr., jak w niektórych okolicach jest zwyczaj siać rzutowo. Wziąwszy odległość rzędów tylko 6 cali, to i tak jeszcze na stopie bieżącej leżeć będzie 32 ziarn, t. j. na każdym calu bieżącym blisko po trzy ziarna! Wziąwszy pod uwagę, że na 1 morgu 300 pr. może się rozwinąć normalnie 1,215,000 żdżbeł żyta, i że siejąc korzec na morgę rzucamy około $4^1/_2$ milionów ziarn, jasną jest rzeczą, że jeżeli połowa ziarn *nie wejdzie* (co byłoby w tym razie zdarzeniem szczęśliwem) to i tak jeszcze drugiej połowie będzie za ciasno, bo na każdą roślinę przypadnie nie całe 4 cale kwadratowe, podczas gdy ona do zupełnego rozwoju potrzebuje cali kwadr. 8.

Przy żadnej roślinie jednak marnotrawstwo nasienia nie jest tak daleko posunięte, jak przy *owsie*. Pochodzi to po części ztąd, że owies jest prawdziwym pasierbem gospodarza: uprawia się pod niego jak można najgorzej, sieje się bardzo często w błoto etc.—ale mimo to nawet gdyby w całym kraju oszczędzić to, co się literalnie przy jednorocznym tylko wysiewie owsa *zmarnuje* powstałyby z tego *miliony*. Gdyby zasiać owies w rzędy co 6 cali tąż samą ilością nasienia, jak się sieje rzutowo, to na każdym calu bieżącym leżałoby blisko 6 ziarn, t. j. pustego miejsca w rzędzie wcaleby prawie nie było; na każdej zaś stopie kwadratowej byłoby przeszło 100 ziarn podczas gdy 16 tylko może się prawidłowo rozwinąć! I tu wielkie szczęście że połowa nie wschodzi!

Wiele i bardzo wiele dałoby się jeszcze powiedzieć o korzyściach siewu rzędowego, lecz nie chcąc się zbytecznie nad tem rozwodzić, co każdy łatwo może sam doświadczyć—wspomnę tylko na zakończenie o nadzwyczaj korzystnym wpływie jaki wywierają rośliny rzędowo zasiane na następujące po nich plony. Rozumie się, że mówimy tu o roślinach *obrabianych* między rzędami zapomocą obsypników i wypielaczy. Można powiedzieć, że same obrabianie równa się prawie ugorowi starannie przez lato uprawianemu.

Na tem kończymy uwagi o siewie rzędowym, a przejdziemy do krótkiej historyi siewu rzędowego i siewników rzędowych obecnie używanych.

Gdyby nie najpewniejsze jak można wiadomości, twierdzenie *że siew rzędowy jest tak stary jak świat* wydałoby się niejednemu paradoksem. Tak jednak jest rzeczywiście. W Indostanie i Persyi od czasów niepamiętnych siano ryż i inne zboże w rzędy i to za pomocą maszyn; Japończycy i Chińczycy jak dawniej tak i teraz innego siewu nie znają, a wedle Pliniusza siew rzędowy znany był i Rzymianom. Tak więc i tutaj sprawdza się, że nic nie ma nowego pod słońcem.

W nowszych czasach mianowicie na początku XVII wieku niejaki *Józef Lacotelli*, szlachcic hiszpański, stał się wskrzesicielem siewu rzędowego, wynalazłszy maszynę, która zaczerpywała nasienie zapomocą łyżeczek i przez lej wyrzucała takowe na rolę. Cesarz austryjacki wynagrodził mu po odbytej próbie znaczną nagrodę. Później, w sto lat prawie, Anglik *Jethro Tull*, zbudował podobnyż siewnik i dał mu nazwisko drylownika (od wyrazu angielskiego *to drill*: przewiercać). *Jethro Tull* położył niezaprzeczone zasługi co do rozpowszechnienia siewu rzędowego, lecz zarazem dał początek błędnemu pojęciu *jakoby obrabianie staranne rzędów było już samo w stanie wynagrodzić roli poniesione straty*. Nawiasem wspomnimy że i w naszych czasach wielu żyje zwolenników tej dogodnej teoryi, którzy sądzą że zakupienie siewnika rzędowego uwalnia ich prawie w zupełności od nawożenia gruntu.

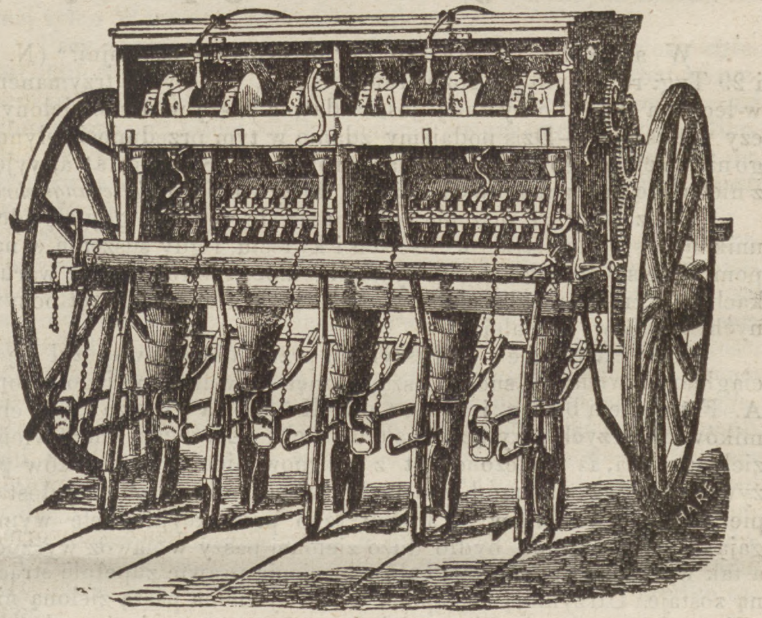
Za przykładem *Tulla* zaczęli i inni gospodarze i mechanicy myśleć nad udoskonaleniem siewnika rzędowego i dążność ta dotąd nie ustaje, tak iż z każdym prawie rokiem narzędzie to w ręku zdolnych fabrykantów zmienia się ku lepszemu.

Do siewu a szczególnej rzędowego, cztery główne używane są systemata:

1) System Williamson'a czyli *puszkowy*. Na osi osadzone są puszki blaszanne opatrzone otworami różnej wielkości, dla regulowania wysiewu stosownie do potrzeby i gatunku ziarna. Systemat ten używa się obecnie prawie wyłącznie do siania rzepaku.

2) Systemat *Dacket'a:* Do zaczerpywania nasienia użyty tu jest walec drewniany lub metalowy, opatrzony *wyżłobieniami*, których wielkość może być dowolnie regulowana.

3) Systemat *amerykański*: nasienie przechodzi przez otwory umieszczone w poruszalnych deseczkach i spada w lejki zakończone radełkiem.



Siewnik rzędowy Hornsby

4) Systemat *James Coote'a* czyli *łyżeczkowy*, obecnie powszechnie używany i zastosowany w siewnikach rzędowych Garretta, Smytha, Hornsby'ego.

Tu należy wymienić, jako modyfikacyję tego systematu—systemat *Slight'a*, polegający na użyciu kółek opatrzonych zagłębieniami dla czerpania nasienia, w miejsce łyżeczek.

Wszystkie prawie siewniki rzędowe należą do jednego z dwóch ostatnich systematów.

Ponieważ najdłuższy nawet opis siewnika rzędowego, bez widzenia go w naturze, lub przynajmniej bez dokładnego rysunku, nie wieleby objaśnił, nie opisuję żadnego siewnika w szczególności i ograniczę się jedynie na kilku ogólnych uwagach.

Co do dobroci materyjału, staranności wykończenia, a temsamem dokładności w wykonaniu siewu, pierwsze miejsce zajmują bezspornie siewniki angielskie, a w szczególności najwięcej ze wszystkich upowszechniony siewnik *Garetta*. Komu zatem nie idzie o kilkadziesiąt rubli mniej lub więcej, nie powinien są wcale namyślać—bo te kilkadziesiąt rubli opłacą mu się niezawodnie.

Co do trudności reparacyi maszyny sprowadzonej z tak daleka a odstraszającej wielu—pamiętać należy że części ulegające największej zużyciu mogą być w 2-ch lub 3-ch egzemplarzach sprowadzone razem z siewnikiem, a co do zepsucia przypadkowego, siewnik ten jest bardzo trwały; może funkcyjonować przeszło lat 10, jak o tem liczne przekonały doświadczenia.

Z fabryk niemieckich co do dokładności wykończenia stoi na czele fabryka Rudolfa Sacka w Plagwitz pod Lipskiem. Fabrykant ten wyrabia siewniki rzędowe własnego pomysłu i różnej wielkości (od 13 do 1 rzędu). Staranność roboty i nadzwyczajna *praktyczność* tego fabrykanta jest powszechnie znana. Siewniki zdają się na pierwszy rzut oka strasznie skomplikowane, lecz po bliższem zbadaniu, a szczególnej po użyciu ich w praktyce, pokaże się że nie ma w nich ani jednej zbytecznej śrubki lub kółka—tak wszystko jest przewidziane, obmyślane i praktycznie rozwiązane.

Siewnik rzędowy *Schneitlera i Andrée* w Berlinie, jest to udoskonalony, wedle zapewnienia fabrykanta, a według mnie popsuty siewnik Garretta. Wszystko jest dobre co jest wzięte od Garretta, a wszystko wymyślone przez fabrykanta jest parodyją, z wyjątkiem może niezłego systematu obciążania radełek. W ogólności siewnik ten jest konglomeratem części ciężkich i niezgrabnych z częściami lekkiemi i także niezgrabnemi.

Fabryka *Zimmermana* w Halli wyrabia wcale dobre siewniki

rzędowe, mające bardzo wielkie podobieństwo do siewników Sacka i zbliżające się nawet do nich starannością wykończenia. Własnym pomysłem fabrykanta są w tym siewniku rurki—nie blaszane ani też gutaperkowe jak zwykle—lecz składające się z pojedynczych części z mocnej żelaznej blachy, połączonych między sobą przez stawy kuliste z lanego żelaza, w skutek czego rurki te mogą się wyginać w każdą stronę bez obawy uszkodzenia.

Fabryka *Cegielskiego* wyrabia siewniki rzędowe wszelkich gatunków. Siewniki te są dosyć tanie, ale tylko tyle.

Co do fabryk krajowych—o tych zamilczeć wolę!

Na zakończenie powtórzyć jeszcze muszę, że nie ma szkodliwszej maszyny rolniczej jak niedołężnie wykonany siewnik rzędowy.

Kto zatem ma kupować siewnik rzędowy, niech kupuje jak można najlepszy, albo niech nie kupuje wcale. Oszczędność jest tu prawdziwem marnotrawstwem.

Na tem kończę uwagi o siewie i siewnikach rzędowych sądząc że nie będą zbyteczne, bo ten systemat siewu—mimo całego oporu przeciwników—prędzej lub później i u nas rozpowszechnić się *musi!*

O suchej i zielonej paszy.

W artykule: „Pastwisko czy utrzymanie na stajni?“ (N. 28 i 29 Tyg: rol.) było już rozbierane pytanie, czy bydłu trzymanemu w lecie na stajni korzystniej jest zadawać paszę w stanie zielonym, czy wysuszoną?—Dziś podajemy zdanie w tym przedmiocie słynnego niemieckiego gospodarza i pisarza rolniczego Settegast'a, wyjęte z niedawno przez niego wydanej „Nauki żywienia“ (*Fütterungslehre*).

Okazawszy, że suszenie samo przez się (to jest, gdy się zdoła uniknąć wszelkich strat w liściach i kwieciu, i gdy suszenie w najpomyślniejszych, jakie sobie wystawić można odbędzie się warunkach) nie zrządza żadnych strat w materyjach dla zwierząt pożywnych, tak mówi on dalej:

„Gdy Krämer poruszył ten przedmiot i oświadczył się za ciągłem żywieniem suchą paszą, stanęli również po jego stronie A. Fürstenberg i Gustaw Kühn, a większa część chemików rolniczych przyłączyła się do nich. Zarzucają oni żywieniu zieloną paszą, iż połączone jest z marnowaniem pierwiastków pożywnych, gdyż najprzód zwierzęta w takim razie obficiej dostają pierwiastków proteinowych aniżeli tego produkcyjne cele wymagają, a następnie, że bydło dużo zielonej paszy w nawóz wyrzuca, a tak wyrzucona pasza, dla celów żywienia prawie zupełnie stracona zostaje. Utrzymują następnie, że od żywienia paszą zieloną nie odłączną jest tak szkodliwa niejednostajność w żywieniu, gdyż nie tylko następuje często zmiana rodzajów roślin (lucerny, koniczyny, mięszanek i t. p.), ale jeden i ten sam rodzaj paszy w rozmaitych peryjodach swojej wegetacyi spożywanym bywa. Do wad tego sposobu żywienia zaliczają jeszcze i to, że przy najstaranniejszem mierzeniu, niepodobna dokładnie oznaczyć ilości wody w dawce paszy zielonej, i że mianowicie w czasie deszczów, zwierzęta zmuszone są spożywać więcej wody, aniżeli jej z korzyścią dla siebie spożywać powinny. Wszystkim tym zaś wielkim niedogodnościom zapobieży się,—tak utrzymują zwolennicy suszonej paszy — gdy się wszystkie pastewne rośliny na siano wysuszy, i w tej postaci przez cały rok bydłu zadaje.

„Praktyka atoli rolnicza, z wyjątkiem pojedyńczych wypadków, w ogólności nie poszła za tą radą, i łatwo przewidzieć, że nigdy za nią nie pójdzie, chociaż nietajnemi jej są ujemne strony żywienia paszą zieloną. Przyczyny tego szukać należy w tem, że mężowie przemawiający za żywieniem paszą suchą, niedostatecznie ocenili straty połączone z przysposobieniem siana, i trudności jakie przedstawia zamienienie na siano wszystkich roślin pastewnych. Jeżeli powyżej już przyznaliśmy, że przez samo suszenie nie dzieje się żadna godna uwagi strata w pożywnych pierwiastkach, to nie idzie jeszcze za tem, żebyśmy również przyznać mieli, że przysposabianie siana nie zrządza żadnej szkody w tych pierwiastkach, a mianowicie w azotowych. Metoda, zapomocą której chemik małą ilość roślin zielonych wysuszyć i wszelkich strat w nich uniknąć zdoła, w gospodarskiej praktyce zastosować się nie da. Jakikolwiek zaś sposób przyrządzania siana na wielką skalę przyjmiemy, każdy z nich połączony jest z mniejszemi lub większemi stratami. Nie trzeba się łudzić rezultatami jednego roku albo paru lat suchych, wyjątkowo sprzętowi siana sprzyjających. Wtedy może się wprawdzie wykazać, że siano takie nie wiele się różni od paszy, z wyszuszenia małej ilości roślin przez chemika zyskanej. Ale niestety! rolnik przetrwać musi nieraz cały szereg następujących po sobie lat tak nieprzyjaznych zbiorowi siana, że jakiejkolwiek metody użyje, zawsze znaczny uszczerbek w pożywności zebranej paszy poniesie. Tak się dzieje zwykle już przy pierwszej kośbie, a cóż dopiero w późniejszej jeszcze porze roku. Wiadomo powszechnie ile to potraw cierpi zwykle w jesieni od deszczów, i jak często zupełnie się psuje. Zresztą nie można i tego spuszczać z uwagi, że już dzisiaj często przedstawia się trudność skoszenia paszy w swoim czasie i zgromadzenia odpowiedniej ilości siły roboczej do wysuszenia i zebrania siana. Są to nie lada szkopuły gospodarcze, i można śmiało twierdzić, że wszystkie ujemne strony żywienia zieloną paszą razem wzięte, nie są w stanie nigdy tak wielkiej zrządzić szkody w interesach gospodarskich, jaką pociąga za sobą koniecznie konsekwentnie przeprowadzone, nieograniczone żywienie suchą paszą.

„Tymczasem i owe ciemne strony żywienia zieloną paszą, o których mówiliśmy wyżej, zanadto jaskrawo bywają przedstawiane. A najprzód weźmy zarzut, że przy spasaniu zielonych roślin zużywa się zanadto wielka ilość proteinu, i dla tego żywienie takie jest za kosztowne. Prawda, że stosunek pierwiastków pożywnych jak 1: 2 albo 1: 3, który po większej części zachodzi w zielonej paszy, jak np. w koniczynach, esparcecie, lucernie, wyce na zielono, nie odpowiada ustanowionym przez nas normom żywienia, t. j. zawiera w sobie proteinu więcej nad potrzebę. A widzieliśmy powyżej, o ile kosztowniejszą a zatem mniej odpowiednią celowi jest pasza, w której się protein marnuje. Nie można też zaprzeczyć, że w wielu gospodarstwach żywienie zwierząt od czasu nastania zielonej paszy aż do jesieni, daleko bywa obfitszem aniżeli w zimie. Jeżeli takie obfite żywienie pozostaje w granicach zakreślonych pod względem dobroci i ilości celem żywienia, to można je uważać za zaletę, i życzyćby tylko należało, iżby gospodarz równie obficie mógł bydło swoje karmić i podczas zimy. Gdy jednak gospodarz, jak się to często zdarza, mając paszy do zbytku, nie czuje się obowiązanym czuwać nad ekonomicznem żywieniem zwierząt, wtedy z łatwością nastąpić może za wielka konsumcyja zielonej paszy: zwierzęta spożywają więcej i bogatszej w protein paszy, aniżeli tego produkcyjny cel wymaga. To działa zwykle podwójnie szkodliwie: bo najprzód pierwiastki pożywne, których organizm korzystnie spożytkować nie mógł, marnują się bezkorzystnie, a powtóre zmniejszają się posilniejsze zapasy paszy na zimę, i po peryjodzie zbytkownym następuje za skąpe żywienie, wraz ze szkodliwemi swojemi skutkami. Atoli to złe nie jest następstwem samego przez się żywienia paszą zieloną. Nic łatwiejszego, jak przy użyciu zanadto w protein bogatych zielonych roślin pastewnych dodać tyle słomy, ażeby tym sposobem osiągnąć odpowiedni stosunek pierwiastków pożywnych. Rzadko się zdarza, ażeby zwierzęta nie miały podostatkiem dobrej słomy, którą na czas żywienia zieloną paszą zachować i *ad libitum* dawać im należy; gdyby jednak zachodził ten wypadek, to pozostaje jeszcze jeden, kosztowniejszy wprawdzie, ale doświadczony środek, to jest krajanie słomy na sieczkę wraz z zieloną paszą, i zadawanie bydłu takiej mięszanki.

„Przez dodanie słomy zapobiega się i innym złym następstwom, jakieby ze zbytecznej ilości wody, zawartej w obmokłej na deszczu paszy, wyniknąć mogły.

„Można też, zapomocą odpowiedniego urządzenia stajni, a gdyby się tego okazała potrzeba, zapomocą krajania zielonej paszy, marnowanie karmy do minimum zredukować.

„Twierdzenie, jakoby zielonej paszy marnowało się więcej niż suchej przez to, że bydle uchwyconej w pysk paszy do oganiania się od much używa, jest zupełnie bezzasadnem. Naprzykrzanie się much bydłu jest naturalnie zupełnie nienależnem od rodzaju paszy, a bydło instynktownie używa paszy jako oganiaczki, bez względu na to, czy ona jest zieloną, czy suchą. Owszem, bydlę więcej chwyta w pysk suchej paszy, a zatem stosunkowo więcej jej też w nawóz wyrzuca, aniżeli zielonej.

„Niemniej i przejście z jednej paszy do drugiej, czy ono jest przejściem od jednego rodzaju roślin do drugiego, czy następstwem rozmaitych pokosów jednej rośliny, niema wielkiego znaczenia. Nie trzeba zapominać, że i żywienia suchą paszą, jednym i ciągle jednakiego składu materyjałem przeprowadzić niepodobna, a zboczenia w składowych cząstkach rozmaitych gatunków siana, z rozmaitych miejsc, nie wiele są mniejsze, aniżeli różnice w rozmaitych rodzajach paszy zielonej.

„Nie trzeba zresztą zapominać o tem, że stan zdrowia daleko lepszym bywa u bydła żywionego roślinami pastewnemi w stanie zielonym, aniżeli u żywionego sianem. Orzeźwiające działanie, jakie żywienie zieloną paszą wywiera na organa trawienia, jest rzeczą niezaprzeczoną. Nie ulega również wątpliwości, że wiele chorób wynikających ze złego trawienia lub zgęszczenia krwi, żywienie zieloną paszą leczy, albo przynajmniej znaczenie łagodzi. Wszystko to razem wzięte dostatecznie usprawiedliwia, dla czego gospodarze w ogólności przekładają żywienie zieloną paszą, żywienie sianem do odpowiednich ograniczając rozmiarów. Tak też, z małemi wyjątkami, dziać się będzie i nadal.“

KORESPONDENCYJA.

z Szawel (gub. Kowińska) *d. 7 października 1872 r.*

Wyroby sera p. Wereszczagina.—Wyrób syropu z kartofli.—Banki ziemskie w Wilnie.

W N-rach 6, 7 i 9 Tygodnika Rolniczego z r. b. były zamieszczone artykuły P. X. „O Stowarzyszeniach sera w Cesarstwie“ po zwiedzeniu osobistem Głównej Szkoły Mleczarstwa przez p. Wereszczagina prowadzonej, pośpieszam podzielić się z czytelnikami Tygodnika Rolniczego wyniesionemi ztamtąd wrażeniami.

W skutek powstałej zarazy, wystawa bydła rogatego w Mo-

skwie na którą dążyłem, dla zakupienia rozpłodowych egzemplarzy, została zamkniętą; mając trochę swobodnego czasu postanowiłem zwiedzić szkołę mleczarstwa, oraz poznać pana M. Wereszczagina, który swą energiją, zasłużył na rozgłos i wielkie poważanie w całej Rossyi. Szkoła mleczarstwa znajduje się w Twerskiej gub., w majątku barona Korfa, Endimonowie, 15 wiorst od Petersb.-Mosk. kolei, nad samym brzegiem Wołgi. P. Wer. którego biografija znaną jest czytelnikom Tygodnika, po rozpowszechnieniu zamiłowania do tego rodzaju zajęcia gospodarskiego, w dalszym ciągu swych starań wyjednał na założenie szkoły wyrobu serów i maseł, od Ministerstwa Skarbu subsydyj po 15 tysięcy rs. rocznie w przeciągu lat 6-ciu. Dzisiaj w 2-gim roku istnienia swego, szkoła ta jest już w pełnym rozwoju, mając kilkunastu uczni, 6 uczennic, do różnych stanów należących. O 7-ej rano znalazłem p. Wer. już w szkole przy pracy. Zmęczony 15-to godzinną nocną jazdą, przemokły i zbłocony przeprawą w łódce Wołgi i następnie 2 wiorstowym spacerem po rozmiękłych brzegach Wołgi, skwapliwie przyjąłem zaofiarowaną herbatę, a przy niej masła Normandzkie, beurre de Paris i z gotowanej śmietanki, każde z nich wybornego lecz odrębnego smaku, a sery czester i szwajcarski godnie swe nazwy reprezentowały.

W urządzeniu tej szkoły, jedynej w Rossyi, p. Wer. zastosował to wszystko, co kraje jak Szwajcaryja, Anglija, Szwecyja i Ameryka, w tym względzie najlepszego posiadają; nadto śledząc bacznie za najmniejszemi objawami postępu, zostaje w ciągłej korespondencyi lub zwiedza osobiście, ile mu czas na to starczy, wszystkie podobne zakłady w Europie. Czynność uczni, rozpoczyna się od przyjęcia na uwagę przynoszonego do zakładu mleka i zapisania takowego do książek, a kończy się po przejściu całej manipulacyi na wyprzedaniu i wysłaniu gotowego towaru, jakiemi są masła i sery w rozmaitych gatunkach wyrabiane. Jeden z uczni p. Somow, krając w obszernym bassenie zsiadłą massę, jakimś szczególnym grablonożem, objaśniał mi bardzo dokładnie cały proces roboty sera Chester, z widocznem zadowoleniem p. Wereszczagina.

Wzorowa czystość i porządek panuje w całym zakładzie, gdzie roboty wszelkie, jak to: wiosłowanie mleka, obracanie kierzni, pompowanie wody, a nawet mycie naczyń uskutecznia parowa maszyna. Za pracownią masła i sera, znajduje się skład mleka i wszelkich naczyń, wyrabianych w fabryce petersburgskiej „Przyrządów mlecznych“ p. Wer. z grubej angielskiej blachy; następnie skład serów po wyjściu ich z pod prasy, i piwnice w których są umieszczane sery w rozmaitych epokach ich dojrzałości. Specyjalnym serownikiem jest Szwajcar, który w kilkanaście miesięcy przyswoił oprócz ubioru i mowę russką, objaśniając już swe czynności dosyć zrozumiale. O 12 w południe dzwonek oznajmił nam porę obiadową; zasiedli do stołu oprócz żony i dzieci p. Wer., uczniowie—syn kupca, Szwajcar, b. student i agronom Piotrowskiej Akademii, Członek Ziemstwa Twerskiej Gub., dwóch mieszczan i obywatelka Nowogrodzkiej gub.; w officynie resztę uczni i uczennic mających oddzielny stół. Jedzenie proste lecz obfite i zdrowe; stosunek między pryncypałem i uczniami serdeczny, patryjarchalny.

Podaje te szczegóły do wiadomości tych zwłaszcza młodych ludzi, których odległość i niepewność jakiego mogą tam doznać przyjęcia, może zniechęcić i odwrócić od zamiaru pojechania do szkoły. Owszem, p. Weresz. w chęci propagowania swego ulubionego przedmiotu i rozpowszechnienia tej wiedzy przyrzekł mi przyjąć na naukę dwóch młodych ludzi, z których jednego na skarbowem umieści utrzymaniu, a za drugiego wypadnie zwrócić koszta utrzymania, które w żadnym razie nie mogą być znaczne. Nauka ta, jak każda inna, może przyniość tem większą korzyść uczącym się, a następnie i w przeprowadzeniu tej wiedzy w praktykę tym z młodych ludzi, którzy już poprzednim wykształceniem, rozwinęli swój umysł do pewnego stopnia; ktoby więc życzył z młodych ludzi stron tutejszych poświęcić się zawodowi fabrykanta serów i masła, raczy zgłosić się przed Nowym Rokiem do mnie dla bliższego porozumienia.

Na zaspokojenie mojej ciekawości, co do rezultatów liczbowych tego zkądinąd bardzo pięknego zajęcia, p. Wer. odpowiedział mi w ten sposób: „Porównaj pan len lub inne włókniste rośliny z tkaninami z nich wyrobionemi; skórę surową na najpiękniejszy safian przetworzoną, kloc drzewa i mebel wykwintny, i wszelkie inne surowe płody, jaki stosunek co do wartości przedstawiają te przedmioty między sobą, uwzględniając wszelkie inne okoliczności, które zniżają lub podwyższają wartość tych przedmiotów. Otóż, i mleko po przerobieniu go na szlachetne gatunki serów i masła, w wartości swej podwaja się i potraja nawet. W miejscowości gdzie za wiadro [1]) mleka płacą po 45 kop. przerobione na masło, wyniesie 60—70 kop., a na ser 90 i wyżej,—nie rachując w to odpadków, które mają także wysoką wartość, o czem się pan naocznie przekonasz, porównywając utrzymanie mojej trzody chlewnej, z zwykłym zostawionym własnemu przemysłowi. Zasad współki, czyli arteli, w szkole mojej zostawać nie mogę, któż bowiem zechce się na wszelkie próby i straty narażać jakie szkoła przechodzi i dla nauki serownictwa i dla dobra ogólnego ponieść obowiązana? Dla tego kupuję mleko na wagę [2]), jak z obory Endimonowskiej barona Korfa, tak i od okolicznych włościan, którzy bardzo chętnie spieniężają swoje produkta.

„Krowy tutejszej fermy nie odznaczające się, jak pan widzi, ani rassą, ani zbyt intensywnem utrzymaniem, przynoszą jednak właścicielowi netto rs. 30. Najlepsza z dójek dała przez rok 180 pudów; dające mniej 80 pudów usuwają się z obory.“

Przednie gatunki masła, których zawsze zbyt mało, płacą w stolicach za funt od 40—60 kop. w porze zimowej; zwykłe tak zwane litewskie, chociaż nie koniecznie pochodzenia litewskiego, płacą po 20 kop. funt. Każdemu wiadomo, jak ogromną jest konsumpcyja serów rozmaitych, z których prawdziwie dobre, dostępne są tylko dla ludzi bogatych, tak cena ich jest wygórowaną; a jednak sery stanowią jeden z najpożywniejszych pokarmów. U nas znane są powszechnie tak zwane sery szwajcarskie,—kejdlowskie, ronikierowskie i t. p., są to jednak słabe naśladownictwa, lecz z powodu taniości chętnie rozkupywane. W Rossyi zasłużoną i ustaloną sławę posiadają sery szwajcarskie, księcia Meszczerskiego, których firma istnieje od lat 80. Dziad obecnego księcia sprowadził familiję serowników z Szwajcaryi, pod zarządem której ta serownia przechodzi z ojca na syna. Chociaż fabryka ta wyrabia rocznie serów do trzech tysięcy pudów, lecz w handlu rzadko się spotkać z prawdziwym serem meszczerskim, tyle się podszywa fałszerzy serów pod tę firmę. Ciekawemi byłyby cyfry sprowadzanych rocznie do samej tylko Warszawy serów zagranicznych?

Przy znacznej ilości serwatki i maślanki, hodowla trzody chlewnej staje się konieczna, chociaż podług p. Wer. nie zbyt korzystnem przedsiębierstwem. Między innemi dobremi egzemplarzami japońska maciora budzi wielkie zajęcie swym ogromem, kształtem ryja i swą płodnością, od 12—18 sztuk, przy której jednak nie ma wypadku zaduszenia, a tembardziej pożerania, jak to czynią często nasze niecywilizowane świnki.

Sposób przechowywania lodu zasługuje także na wzmiankę. O pareset kroków od zakładu w sosnowym borku, na równém miejscu posypują warstwę trocin lub suchego miałkiego torfu; na tak przygotowane miejsce układają pierwszą warstwę w sześciany wyciętego lodu, zostawując między kawałami dwu calową odległość; poczem warstwę tę posypują z wierchchu i zapełniają przestrzenie próżne między sześcianami; dalej w ten sposób układają drugą, trzecią i t. d. warstwy przesypywane trocinami; boki odziane opółkami, między które także się trociny sypią, w ten sposób formuje się ogromny czworobok zawierający do 80 kub. sążni lodu, który bez dachu przy znacznie gorącym lecie najdoskonalej się przechował, zmniejszony obecnie tylko o dwie wierzchnie warstwy lodu.

Jest to najprostszy i najtańszy sposób przechowywania lodu, który po wsiach w zwykłych naszych lodowniach zbyt prędko topnieje.

Oto są pobieżne myśli moje o szkole p. Wereszczagina, któremi się dzielę z czytelnikami Tygodnika Rolniczego.

Warunki ekonomiczne Twerskiej gubernii pod względem klimatycznym, urodzajności gleby, ztąd małego rozwoju gospodarstw rolnych, przemysłu i t. d., nie przedstawiają się świetnie. Pomimo to, a prędzej i dla tego to właśnie, samorząd jakim od kilku lat Najwyżej udarowaną została Rossyja, już dzisiaj zbawienne swe skutki wywiera! Proszę posłuchać opowiadania jednego z członków Ziemstwa Twerskiego, którego przypadkiem u p. Wer. spotkałem. „Ziemstwo naszej gubernii, zwróciwszy uwagę na nizki rozwój rolnictwa, ztąd na małą produkcyję wszelkich płodów, uchwaliło assygnować fundusz 15 tysięcy rsr. dla wysłania z grona swego, ludzi dobrej woli i rozwiniętej intelligancyi za granicę kraju w celu zbadania wszelkiego rodzaju przemysłu i zaprowadzenia takowego u siebie. W liczbie innych ja byłem delegowany dla zbadania wyrobu syropu kartoflowego, i obecni na grudniowém zebraniu Ziemstwa będę miał zaszczyt przedstawić sprawozdania, oraz zebrane w gubernii podpisy do plantowania w znacznych rozmiarach kartofli, produktu mogącego u nas prosperować, lecz dla braku konsumentów na małą do dziś dnia skalę. Inni członkowie, każdy w specyjalnym celu zwiedzili obce kraje i swe projekta na ogólnem zebraniu Ziemstwa przedstawią.“ Wiadomo iż te same Ziemstwo pierwsze przyszło w pomoc pomysłom p. Wereszczagina, i że nie samemi bawi się projektami lecz niebawem wprowadza lepsze z nich w życie. Ziemstwo gub. Twerskiej, które tak rozumnie korzysta z udzielonych mu praw samorządu, wielką krajowi wyświadcza przysługę. A u nas co?!

Przed kilku miesiącami jeden z obywateli naszych bawiących za granicą, pisał do mnie podając projekt założenia fabryki syropu z kartofli. Mówiło się o tem nie z jednym, lecz z tego skutek żaden. Dzisiaj oto, z własnej inicyjatywy nasi Izraelici, wszędzie nas ubiegający, gdzie tylko zyski się przedstawiają, zakładają fabrykę w miasteczku Szawlanach! A niedaleko ztamtąd rozparty na swych obszernych dobrach pan, patrzy na to obojętnie, pędząc swój żywot spokojnie przy wiecznej trójpolówce, i jakby nie widzi i nie słyszy że świat w koło niego się kształci, pracuje, postępuje! Dziwna apatyja i zrozumienie stanowiska bogatego obywatela! Zaga-

[1]) Wiadro rossyjskie = 10 sztofom czyli krużkom = 3,0747 garncy warszawskich.

[2]) Wiadro mleka niezbieranego waży 35, zebranego 32 funtów?! różnica podług mnie za mała?

dnięty o owym postępie, z naiwnością odpowiada: „Już to mnie w to się nie wdawać, nie uczyli mnie tego; wy młodsi nowatorowie, róbcie, probujcie, a ja zobaczę który z was nie pójdzie z kijkiem!" —Prawda, mowa godna bogatego pana i obywatela!!! I cóżby zrobiło choćby Ziemstwo nasze z takimi ludźmi na czele?

Jak słychać, Najwyżej Zatwierdzony Bank Ziemski Wileński rozpocznie swe czynności w listopadzie b. r. Oby ta instytucyja błogie wywarła skutki, jakie wyniknąć mogą z dobrze i rozumnie użytego kredytu. *Jan Hryszkiewicz.*

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Na Konkursie żniwiarek w Kijowie który się odbył 5 październik nika stanęło do współubiegania się 6 żniwiarek. Cięcie odbyło się w braku zboża na gryce, zaprzęgnięte były w miejsce koni wołami. Tamtejsi mieszkańcy utrzymywali że grykę trudniej ciąć jak zboże, gdyż jest twardsza. Pole było podzielone na równe działy po 330 sążeni każde, i żniwiarki odbyły swoję robotę w następującym porządku.

Żniwiarka Burdicka „Ceres" najnowszej konstrukcyi wykonała swoję pracę w przeciągu 13 minut bez zatrzymania się.—Żniwiarka Burdicka „Ceres" starej konstrukcji w 14 minut i raz się zatrzymała.—Żniwiarka Johstona w $14\frac{1}{2}$ minut i dwa razy zatrzymała się.—Żniwiarka Wooda w $14\frac{1}{4}$ minut i dwa razy zatrzymała się.—Żniwiarka Marocha w 16 minut i trzy razy zatrzymała się.—Żniwiarka Horsby w 17 minut i sześć razy zatrzymała się.

Ostatnia żniwiarka przywieziona została z kolei w sam dzień konkursu i z powodu braku czasu nie była ustawiona więc z tej próby nic o niej jeszcze stanowczego wnioskować nie można. To było tylko do zauważenia że jest prostszej konstrukcyi jak amerykańskie i mocno zbudowana.

Końskie grzanki bardzo używane w stajniach francuzkich wyrabiają się w sposób następujący: Siano i słomę, o ile można jak najdrobniej skrajane na sieczkarni, miesza się z zeszrótowanym owsem lub jęczmieniem, zlewa się to odwarem z siemienia lnianego, i mocno zagniata na ciasto, z którego się potem płaskie, podłużne wyrabia placuszki, mające mniej więcej kształt naszych grzanek czyli sucharków.

Farbowanie ziarna do siewu wchodzi teraz w użycie w Ameryce. Dzieje się to w ten sposób, że ziarno przeznaczone do siewu zwilża się naprzód, a potem miesza się je z mąką lub inną odpowiednią materyją, dopóty dopóki wszystkie ziarnka dobrze nie oblegną. Postępowanie takie ziarnu nic nie szkodzi, gdyż wilgoć wsiąka w mąkę, a ziarno prędko obsycha, byle go nie siać w tej chwili. Po przyoraniu ziarna, powłoka na niem utworzona przyspiesza nawet kiełkowanie przez to, że wciąga w siebie i zatrzymuje wilgoć. Siejąc tak przyrządzone t. j. ufarbowane ziarno, czy to ręką, czy zapomocą siewnika, widzi się zaraz jak gęsto i o ile równo pada na rolę, i każde pod tym względem uchybienie zaraz spostrzedz i poprawić można. Pomysł to bardzo prosty a pożyteczny, jeżeli zważymy, jak ważną rzeczą regularność siewu jest dla rolnika.

Żyto zeelandzkie wielce zaleciły próby, które Dr. Wolny przedsięwziął z różnemi gatunkami żyta w Pruszkowie (Proskau) w r. 1870/71. Z dziewięciu gatunków użytych do doświadczenia, zeelandzkie żyto najwięcej dało zarówno ziarna jak słomy, a mianowicie: pierwszego 2,436 a drugiego 6,960 kilogr. z hektara. Za najlepszy czas do siewu tego żyta uznano środek września, a ilość wysiewu oznaczono 41 litrów na $\frac{1}{4}$ hekt.

Nawożenie ziemi dokoła drzew owocowych okazało się tego roku w Hohenheimie nader pożytecznem; podczas gdy drzewa na ziemi znawożonej stojące najpiękniej obrodziły, te które stały na ziem nienawiezionej bardzo mało miały owocu. Doświadczenie to doprowadziło do wniosku, że „mała rodzajność drzew, na którą się tak często uskarżają, mianowicie w starszych sadach, pochodzi prawie wyłącznie z braku materyj pożywnych, a nie ze szkodliwych wpływów atmosferycznych, jak dotąd pospolicie mniemano."

Wiadomości biblijograficzne.

— Korespondent Gazety Polskiéj z Nowego-Yorku p. J. Horain, zamierzył tam wydać Kalendarz Gospodarski Polski na rok 1873, dla Polaków zamieszkałych w Ameryce.

Kalendarz ten (Almanac) składać się będzie ze zwykłych kalendarzowych działów: kościelnego Rzymsko-Katolickiego oraz dla protestantów jako też Mojżeszowego wyznania; astronomicznego, w którym zaćmienia słońca, księżyca i zmiany księżycowe obliczone będą na horyzont Nowo-Yorski. Dział polityczny zawrze wiadomości, o ile możności szczegółowe o Rzeczachpospolitych, obecnie na kuli ziemskiéj istniejących. Dział gospodarski poda przepisy i rady gospodarskie, doświadczeniem stwierdzone, a mogące być łatwo zastosowane przez rolników polskich w Ameryce; również przepisy dla gospodyń polskich i kuchenne. Dział literacki obejmie poezyje znakomitych naszych wieszczów, powieści oryginalne lub tłómaczone. W tym oddziale będą pomieszczone niektóre bajki Krasickiego, Góreckiego i innych znakomitych bajkopisarzy, oraz powiastki krótkie dla dziatek. Dział 6-ty, rozmaitości, zawierać ma ciekawe wypadki z ubiegłego roku, anegdoty, fraszki i t. p. Dział 7-my, ogłoszenia o pismach perjodycznych polskich w Ameryce, o stowarzyszeniach polskich istniejących obecnie w N.-Yorku lub innych miastach Stanów Zjednoczonych Ameryki. Ogłoszenia prywatne, handlowe, przemysłowe, lekarskie, literackie o książkach i gazetach polskich, wychodzących w Europie, finansowe, etc.; rozumie się jeśli takowe zostaną przesłane do Redakcyi Kalendarza i opłacone. Zakończy lista prenumeratorów Kalendarza, z wymienieniem ich adresów, a którzy życzyć będą to i sposób zarobkowania (business).

Ze względu na objętość, na wielkie koszta druku i papieru w Ameryce, a głównie na niewielką ilość spodziewanych abonentów (czego doświadczały i doświadczają pisma peryjodyczne polskie w Stanach Zjednoczonych wychodzące —mówi prospekt) ustanawia się za jeden egzemplarz Kalendarza cena dla Ameryki z przesyłką: 75 (siedmdziesiąt pięć) centów. Dla Europy z przesyłką: dwa guldeny (półtora talara, pięć franków). Za przysłane przy jednym liście dwa dollary, wyszle wydawca trzy egzemplarze kalendarza. Cena ogłoszeń: dwa dollary od cala druku Ogłoszenia zajmujące całą stronnicę 5 dollarów, pół stronnicy 3 dollary. Wydawca nikogo nie upoważnia do zbierania przedpłaty na „Kalendarz" a tym tylko wyszle takowy, którzy mu do połowy października nadeszlą pieniądze w listach rekomendowanych.

Odpowiedzi od Redakcyi.

— *Panu Grynhof w Nowo-Aleksandrowsku.* Nr. 43 i 44 wysyłamy pod opaską; komplet od Nr. 1 wysłaliśmy pocztą wozową.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 19 (31) Października.

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	94	70	94	40
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	93	20	92	90
„ „ nowe 5% z r. 1869	93	40	93	10
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	—	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	90	40	90	10
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	78	50	78	20
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	—	—	—	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	—	—	—	—
„ „ „ z r. 1866	—	—	—	—
5% Listy Zastawne Rossyjskie	110	—	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	100	—	99	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	—	—	—	—
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	—	—	116	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	—	—	108	50
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego	—	—	—	—
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	136	50	135	50

Wartość kup. od L. Z. starych kop. $142\frac{2}{9}$. Od L. Z. now. kop. $177\frac{7}{9}$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $40\frac{5}{18}$. Od List. Likw. k. $165\frac{5}{9}$.

TARGI WARSZAWSKIE:

Z dnia 19 (31) Października.	Czetwert		Korzec od — do			
	Rs. i kop.		Ruble srébrne i kopiejki			
Pszenica 242 fun.	12	48	7	80	—	—
Żyto....232 „	8	72	5	20	5	45
Jęczmień 2 i 4-rzędowy	6	72	4	5	4	20
Owies	3	84	2	$17\frac{1}{2}$	2	40
Gryka	—	—	—	—	—	—
Rzepak letni	—	—	—	—	—	—
Rzepak raps zimowy	—	—	—	—	—	—
Siemię lniane	—	—	—	—	—	—
Groch	—	—	—	—	—	—

Stosunek czétwerti do korca = 5 : 8.

Dowozy: Osią, Koleją i Wisłą:

Pszenicy 500, Żyta 300 Jęczmienia — Owsa 600 korcy.

Cena Okowity dnia 19 (31) Października.

Hurtowe składy wiadro od $423\frac{2}{3}$—$426\frac{3}{4}$, garniec od 138—139.
Pojedyncza szynkarska „ „ 146—148
Stosunek garnca do wiadra 100 : $307\frac{1}{4}$.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.